



QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

MAJED
 Alexandre

Identifiant (de haut en bas) :

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

2/2

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +181/1/xx+...+181/2/xx+.

- Q.2** L'algorithme de Thompson permet
- ☐ de vérifier si deux automates reconnaissent le même langage
 - ☒ de construire un ϵ -NFA à partir d'une expression rationnelle
 - ☒ de vérifier si un langage est rationnel
 - ☐ d'éliminer les transitions spontanées d'un automate

-1/2

Q.3 Un automate fini non-déterministe à transitions spontanées peut avoir plusieurs états finaux.

2/2

☐ faux ☒ vrai

Q.4 L'automate de Thompson de l'expression rationnelle $(ab)^*c$

-1/2

- ☐ ne contient pas de cycle ☐ n'a aucune transition spontanée ☒ a 8, 10, ou 12 états
☒ est déterministe

Q.5 Un algorithme peut décider si un automate est déterministe en regardant sa structure.

0/2

☐ Souvent ☒ Vrai ☐ Rarement ☐ Faux

Q.6 Combien d'états a l'automate de Thompson auquel je pense?

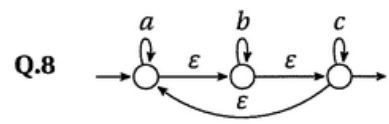
2/2

☐ 7 ☒ 4 ☐ 9 ☐ 1

Q.7 Combien d'états n'a pas l'automate de Thompson de l'expression rationnelle à laquelle je pense?

2/2

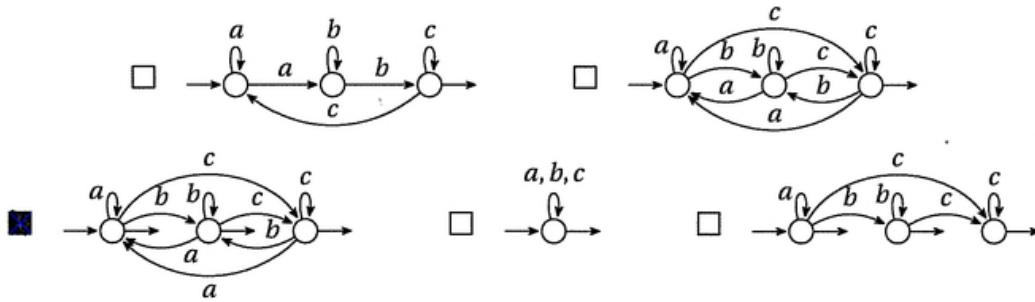
☐ 4812 ☐ 8124 ☒ 2481 ☐ 1248



Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

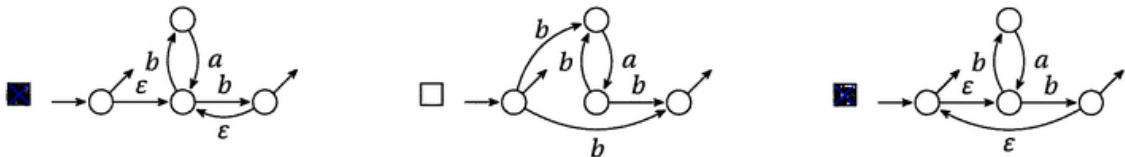


2/2



Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?

2/2



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Il existe un DFA reconnaissant les nombres en base 10 terminant par 380 ayant...

0/2

- ☐ 10 transitions
 ☐ 3 états
 ☐ 42 transitions
 ☐ 5 états
 ☒ 4 états
 ☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.